

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-44357

(P2002-44357A)

(43)公開日 平成14年2月8日 (2002.2.8)

(51)Int.Cl.¹

H 04 N 1/00
H 04 L 29/04
29/06
H 04 M 11/00
H 04 N 1/32

識別記号

1 0 7
3 0 3
3 0 3

F I

H 04 N 1/00
H 04 M 11/00
H 04 N 1/32
H 04 L 13/00

テ-レ-ト (参考)

1 0 7 Z 5 C 0 6 2
3 0 3 5 C 0 7 5
Z 5 K 0 3 4
3 0 3 B 5 K 1 0 1
3 0 5 D

審査請求 未請求 請求項の数15 OL (全 10 頁)

(21)出願番号

特願2000-225325(P2000-225325)

(22)出願日

平成12年7月26日 (2000.7.26)

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 吉浦 吉雄

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 藤瀬 俊一

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 100081880

弁理士 渡部 敏彦

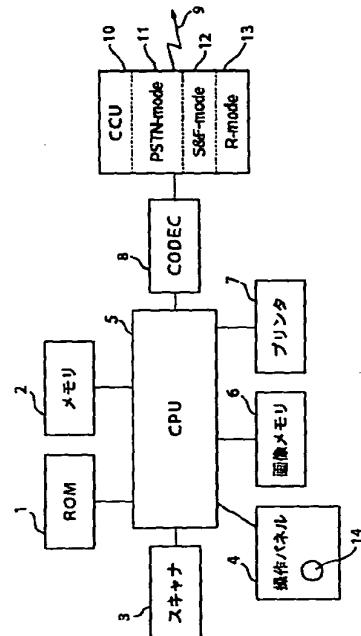
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ファクシミリ装置、ファクシミリ通信制御方法及び記憶媒体

(57)【要約】

【課題】 各種通信モードの切り替えを優先指示に従い提供し、通常のG3ファクシミリ通信、二種類のインターネットファクシミリ通信を提供し、T. 3 8を優先して通信でき最後に確実通信のT. 3 0通信ができ、T. 3 0優先かT. 3 7がエラーの時、T. 3 0の通常のG3ファクシミリ通信モードを選択できるファクシミリ装置、ファクシミリ通信制御方法及び記憶媒体を提供する。

【解決手段】 複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な操作パネル4の優先キー14と、優先キー14による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御を行うCPU5とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿から画像を読み取る画像読み取り機能、記録媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置であって、

複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な設定手段と、該設定手段による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御手段とを有することを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項2】 前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T. 30プロトコルに基づくG3ファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする請求項1記載のファクシミリ装置。

【請求項3】 前記制御手段は、前記設定手段により前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させることを特徴とする請求項1又は2記載のファクシミリ装置。

【請求項4】 前記制御手段は、前記設定手段により前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載のファクシミリ装置。

【請求項5】 前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読み取り装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読み取り装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする請求項1乃至4の何れかに記載のファクシミリ装置。

【請求項6】 原稿から画像を読み取る画像読み取り機能、記録媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ通信制御方法であって、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な

設定工程と、該設定工程による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御工程とを有することを特徴とするファクシミリ通信制御方法。

【請求項7】 前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T. 30プロトコルに基づくG3ファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする請求項6記載のファクシミリ通信制御方法。

【請求項8】 前記制御工程では、前記設定工程により前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させることを特徴とする請求項6又は7記載のファクシミリ通信制御方法。

【請求項9】 前記制御工程では、前記設定工程により前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させることを特徴とする請求項6乃至8の何れかに記載のファクシミリ通信制御方法。

【請求項10】 前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読み取り装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読み取り装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする請求項6乃至9の何れかに記載のファクシミリ通信制御方法。

【請求項11】 原稿から画像を読み取る画像読み取り機能、記録媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ通信制御方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、

前記ファクシミリ通信制御方法は、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な設定ステップと、該設定ステップによる優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T.30プロトコルに基づくG3ファクシミリ通信手順、T.37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T.38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする請求項11記載の記憶媒体。

【請求項13】前記制御ステップでは、前記設定ステップにより前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させるように制御することを特徴とする請求項11又は12記載の記憶媒体。

【請求項14】前記制御ステップでは、前記設定ステップにより前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T.37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させるようにして制御することを特徴とする請求項11乃至13の何れかに記載の記憶媒体。

【請求項15】前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読み取り装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読み取り装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする請求項11乃至14の何れかに記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ファクシミリ装置、ファクシミリ通信制御方法及び記憶媒体に関し、特に、複数の通信モードで動作可能なファクシミリ装置、該ファクシミリ装置に適用されるファクシミリ通信制御方法及び該ファクシミリ通信制御方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、ファクシミリ装置においても、電話網である公衆回線(PSTN: Public Switched Telephone Network)のみではなく、普及が目覚ましいインターネット上で動作するタイプのファクシミリ装置が出現している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来技術においては下記のような問題があった。即ち、上述したような、公衆回線ばかりでなくインターネット上でも動作するタイプのファクシミリ装置は、複数の通信回線モードを持っているため、優先的にどのモードで送信したらよいか不明であり、固定的にファクシミリ装置端末内部で勝手に設定していた。そのため、送信対象の画像が大量の画像であるにも関わらず、PSTNで長距離送信したり、即時に確実に相手に送信したいと思っていながら、インターネットのストアアンドフォワードのモードで送信したりする不都合があった。

【0004】本発明は、上述した点に鑑みなされたものであり、各種通信モードの切り替えを優先指示に従い提供し、通常のG3ファクシミリ通信、二種類のインターネットファクシミリ通信を提供し、T.38を優先して通信でき最後に確実通信のT.30通信ができ、T.30優先かT.37がエラーの時、T.30の通常のG3ファクシミリ通信モードを選択できるファクシミリ装置、ファクシミリ通信制御方法及び記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明は、原稿から画像を読み取る画像読み取り機能、記憶媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置であって、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行なう優先指示が可能な設定手段と、該設定手段による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御手段とを有することを特徴とする。

【0006】上記目的を達成するため、請求項2記載の発明は、前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T.30プロトコルに基づくG3ファクシミリ通信手順、T.37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T.38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする。

【0007】上記目的を達成するため、請求項3記載の発明は、前記制御手段は、前記設定手段により前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.30プロトコルに基づく前記G

3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させることを特徴とする。

【0008】上記目的を達成するため、請求項4記載の発明は、前記制御手段は、前記設定手段により前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させることを特徴とする。

【0009】上記目的を達成するため、請求項5記載の発明は、前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読取装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読取装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする。

【0010】上記目的を達成するため、請求項6記載の発明は、原稿から画像を読み取る画像読取機能、記録媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ通信制御方法であって、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な設定工程と、該設定工程による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御工程とを有することを特徴とする。

【0011】上記目的を達成するため、請求項7記載の発明は、前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする。

【0012】上記目的を達成するため、請求項8記載の発明は、前記制御工程では、前記設定工程により前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させることを特徴とする。

【0013】上記目的を達成するため、請求項9記載の発明は、前記制御工程では、前記設定工程により前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信

手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させることを特徴とする。

【0014】上記目的を達成するため、請求項10記載の発明は、前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読取装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読取装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする。

【0015】上記目的を達成するため、請求項11記載の発明は、原稿から画像を読み取る画像読取機能、記録媒体に画像を形成する画像形成機能、通信媒体を介して画像を送受信する通信機能を有するファクシミリ装置に適用されるファクシミリ通信制御方法を実行するプログラムを記憶したコンピュータにより読み出し可能な記憶媒体であって、前記ファクシミリ通信制御方法は、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な設定ステップと、該設定ステップによる優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択するように制御する制御ステップとを有することを特徴とする。

【0016】上記目的を達成するため、請求項12記載の発明は、前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であることを特徴とする。

【0017】上記目的を達成するため、請求項13記載の発明は、前記制御ステップでは、前記設定ステップにより前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させるように制御することを特徴とする。

【0018】上記目的を達成するため、請求項14記載の発明は、前記制御ステップでは、前記設定ステップにより前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させるように制御することを特徴とする。

ド方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T. 30プロトコルに基づく前記G 3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させるように制御することを特徴とする。

【0019】上記目的を達成するため、請求項15記載の発明は、前記ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読取装置と一体化した複合機、前記ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読取装置と一体化した複合機に適用可能であることを特徴とする。

【0020】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0021】【実施の形態】図1は本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置は、ROM1と、メモリ2と、スキャナ3と、優先キー14を有する操作パネル4(設定手段)と、CPU5(設定手段、制御手段)と、画像メモリ6と、プリンタユニット7と、CODEC(Coder-Decoder)8と、PSTN-mode(国際標準勧告ITU-TのT. 30勧告)11、S&F-mode(国際標準勧告ITU-TのT. 37勧告)12、R-mode(国際標準勧告ITU-TのT. 38勧告)13を有するCCU(Communication Control Unit)10とを具備している。図中9は公衆回線網である。

【0022】上記構成を詳述すると、ROM1は、本ファクシミリ装置の動作を命令するソフトウェアを格納している読み出し専用メモリである。メモリ2は、各種情報を持続しておくメモリである。スキャナ3は、本ファクシミリ装置の送信画像を読み込む機能を有する。操作パネル4は、ダイヤルキーや、各種通信モードの優先指示を設定する優先キー14を備えており、ファクシミリオペレーションに用いる。

【0023】CPU5は、本ファクシミリ装置の各種ユニットをROM1に格納されたソフトウェアの指定に従い制御する中央演算処理装置であり、後述の図2・図3のフローチャートに示す処理を実行する。画像メモリ6は、本ファクシミリ装置の送信画像や受信画像を蓄積するメモリである。プリンタユニット7は、本ファクシミリ装置の受信画像を記録紙に印刷し出力する。CODEC8は、本ファクシミリ装置の送信画像を圧縮或いは受信画像を伸長する。

【0024】CCU10は、回線制御を行う回線制御装置である。CCU10において、PSTN-mode11は、公衆回線網9でのG 3ファクシミリ通信の制御を行う。S&F-mode12は、公衆回線網9を通してインターネットサービスを提供するプロバイダにアクセスし、メール形式(ストアアンドフォワード:何らかの理由によりデータが途中で送信不可能になった場合、そ

の中間ノードで、再送可能になるまで一時的に保管すること)で通信を行う。R-mode13は、公衆回線網9を通してリアルタイムモードで通信を行う。PSTN-mode11、S&F-mode12、R-mode13の実際の処理を行うプログラムはROM1に格納されている。

【0025】即ち、上記構成の本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置は、下記の各種機能を有することを特徴としている。

- 10 【0026】(1)複数の接続回線種別(公衆回線網9、インターネット)と複数のファクシミリ通信モード(G 3ファクシミリ通信モード(T. 30プロトコル)、ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信モード(T. 37プロトコル)、リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信モード(T. 38プロトコル))の内、所望のものを優先させる優先指示を操作パネル4の優先キー14により設定可能とすると共に、優先指示された設定を自動的に選択する機能を有する。
- 20 【0027】(2)ファクシミリ通信モードとして、T. 30プロトコルに基づく通常のG 3ファクシミリ通信モード、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信モード、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信モードに対応可能な機能を有する。
- 30 【0028】(3)T. 38の優先指示がなされた場合、通信モードをT. 38→T. 37→T. 30の順に切り替えて送信する機能を有する。
- 40 【0029】(4)T. 30の優先指示がなされた場合、またはT. 37で受信端末に画像データを送達できなかった場合、通信モードを通常のG 3ファクシミリモードに切り替えて送信する機能を有する。
- 50 【0030】図7は本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラム及び関連データが記憶媒体から装置に供給される概念例を示す説明図である。本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラム及び関連データは、フロッピディスクやCD-ROM等の記憶媒体71を装置72に装備された記憶媒体ドライブ挿入口73に挿入することで供給される。その後、プログラム及び関連データを記憶媒体71から一旦ハードディスクにインストールしハードディスクからRAMにロードするか、或いはハードディスクにインストールせずに直接RAMにロードすることで、プログラム及び関連データを実行することが可能となる。
- 【0031】この場合、本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置において、本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラムを実行する場合は、例えば上記図7を参照して説明したような手順でファクシミリ装置に当該プログラム及び関連データを供給するか、或い

はファクシミリ装置に予め当該プログラム及び関連データを格納しておくことで、プログラム実行が可能となる。

【0032】図6は本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。記憶媒体は、例えばボリューム情報61、ディレクトリ情報62、プログラム実行ファイル63、プログラム関連データファイル64等の記憶内容で構成される。本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラムは、後述の図2・図3のフローチャート、図4・図5のシーケンス図に基づきプログラムコード化されたものである。

【0033】次に、上記の如く構成された本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置の動作を図1～図5を参照しながら詳細に説明する。

【0034】先ず、本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置の切り替え処理について図2・図3のフローチャートと図4のシーケンス図に従い説明する。本実施形態では、本ファクシミリ装置を送信端末A、通信相手先のファクシミリ装置を受信端末Bと称する。

【0035】図2・図3のステップS200で、ファクシミリ装置(送信端末A)のCPU5は、操作パネル4の優先キー14によりどの通信モードが設定されているかを判断し、T.38の場合は、ステップS201に進み、インターネット(即時)モード(T.38)指定と判断し、ステップS202により、受信端末Bのインターネットアドレスb、並びにこの送信端末Aが公衆回線網9経由でインターネットに接続されている場合の、ダイヤルアップによるインターネットアクセスポイントであるプロバイダのゲートウェイ(GW)アドレスも設定する。

【0036】この時のGWをオンラインゲートウェイと称する。このオンラインゲートウェイは、インターネットアドレスbが収容されている受信側のGW(オンラインゲートウェイ)と接続され、更にこのオンラインゲートウェイから受信端末Bに接続される。

【0037】ステップS203で、この受信端末BからのT.38の所定の応答を確認し、応答があった場合は、ステップS206に進み、インターネットR-mode(リアルタイムモード)が確定し、ステップS207で、インターネットリアルタイム通信が行われる。ステップS208で、所定の通信が切断されると通信が終了する。

【0038】この時の詳しい動作は図4に記述されている。この図4は経路を実際流れる信号の例を説明している。この図4の上段のブロック図は上述した送信端末Aと受信端末Bの接続の例を示し、両端にG3ファクシミリ端末(送信端末A、受信端末B)が直接PSTNで接続されており、その先にプロバイダのゲートウェイ(GW)が接続され、それを経由してインターネットに接続

されている。

【0039】本例は、送信端末Aも受信端末Bも、全ての通信モードR-mode(国際標準勧告ITU-TのT.38勧告)、S&F-mode(国際標準勧告ITU-TのT.37勧告)、及びPSTN-mode(国際標準勧告ITU-TのT.30勧告)を有している場合である。この時の信号の流れを以下に示す。

【0040】優先モードが操作パネル4の優先キー14によりT.38と指定されている時、送信端末Aが送信側として、先ずインターネットプロバイダのアドレスにアクセスし、受信端末Bのアドレス情報を送信する。送信端末A側のGW(オンラインGWという)で、この受信端末Bのインターネットアドレスから受信端末Bが接続されているプロバイダのオンラインGWにSETUP信号で接続を行う。これには、T.38の呼設定のGW間で使用するQ.931メッセージとその中で交信される端末情報を定義しているプロトコルH.245の信号を使用する。

【0041】オンラインGWから受信端末Bに着呼があると、受信端末BはT.38の機能を有しているので、所定の応答を行い、これがオンラインGWからオンラインGWにCONNECT信号が出され、送信端末Aはインターネットを経由し、受信端末Bに接続され、通信ルートが確立される。その後は、送信側の通常のG3ファクシミリの信号がオンラインGWでインターネット対応信号に変換され、逆にオンラインGWで通常のG3信号に変換され、受信端末Bに伝えられる。そこで、本例では、基本的に図4に示したようなG3ファクシミリ信号のやり取りが行われると考えて図示している。

【0042】画像データの送信が終わり切断されると、次にインターネットの接続を解放するための手順が動作し、オンラインGWからRELCOMP信号がオンラインGWに出され、オンラインGWから受信端末Bには切断指示が出て切断される。これでT.38が正常終了する。この時は、操作パネル4の優先キー14の指定でT.38が指定され、通信相手先の受信端末BもT.38を有していたので、特に切り替え手順は動作しない。

【0043】次に、本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置において切り替えが行われる動作を図2・図3のフローチャートと図5のシーケンス図に従い説明する。

【0044】上記図2・図3のステップS203でT.38の応答がない場合、ステップS204に進み、インターネットS&F-mode操作が設定され、ステップS207に進み、ストアアンドフォワードモードで通信が開始される。

【0045】図5で説明すると、図5の最初の動作は上記図4の場合と同じであるが、図5が上記図4と相違するのは、オンラインGWから着呼信号が受信端末Bに送信された時で、この時は受信端末BはT.38の機能を

有しないので、所定の応答がなく、オフランプG Wから切断信号R E L C O M PがオンラインG Wに出され、送信端末Aは一旦切断される。次に、T. 37モードで自動的に再発呼を行う。この時はストアアンドフォワードモードであるので、送信端末AとオンラインG Wの間でG 3ファクシミリ手順による通信が行われ、画像データが一旦オンラインG Wのメモリに蓄積され、通信が終了する。

【0046】その後は、受信端末Bのインターネットアドレスを元にオンラインG WからオフランプG Wに接続が行われ、画像データがオフランプG Wに送信され、今度はオフランプG Wのメモリに蓄積される。この後は、オフランプG Wから受信端末Bに発呼が行われ、再度、通常のG 3ファクシミリ手順で送信端末AからオンラインG W経由で受信した画像データを送信する。ここで、最終的に画像データの送信が終了する。

【0047】この時、受信端末BにオフランプG Wから自動的に発呼されずに、受信側から定期的にオフランプG Wにアクセスし、画像データをファクシミリの通信モードであるボーリング形式で受信する方法もある。これはプロバイダと端末との機能／契約による。

【0048】また、T. 37のストアアンドフォワードの場合は、送信端末AとオンラインG Wの間の通信が正常でも、オフランプG Wから受信端末Bに正常に送信された保証はない。ここで、T. 37の機能手順の一つとして、エラーが返送される場合がある。この時、再送信することにより、確実なG 3ファクシミリモードで送信した方がよい。また、画像量が多くなく今確実に送りたい場合には、最初からG 3ファクシミリモードで送信した方がよい。

【0049】以上説明したように、本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置によれば、下記のような作用及び効果を奏する。

【0050】(1)複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示が可能な操作パネル4の優先キー14と、優先キー14による優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を選択する制御を行うCPU5とを具備しているため、各種通信モードの切り替えを優先指示に従い提供する効果がある。

【0051】(2)接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であるため、通常のG 3ファクシミリ通信、二種類のインターネットファクシミリ通信を提供できる効果がある。

【0052】(3)T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、T. 38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させるため、T. 38を優先して通信でき、最後に確実通信のT. 30通信ができる効果がある。

【0053】(4)T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いはT. 37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、T. 30プロトコルに基づくG 3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させるため、T. 30優先かT. 37がエラーの時、T. 30の通常のG 3ファクシミリ通信モードを選択できる効果がある。

【0054】[他の実施の形態] 上述した本発明の実施の形態においては、ファクシミリ装置単体の場合を例に上げたが、本発明はこれに限定されるものではなく、ファクシミリ装置を画像形成装置（プリンタ装置）或いは画像読取装置（スキャナ装置）と一体化した複合機（MFP）、ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読取装置と一体化した複合機にも適用可能である。

【0055】また、上述した本発明の実施の形態においては、ファクシミリ装置単体の場合を例に上げたが、本発明はこれに限定されるものではなく、ファクシミリ装置（或いは複合機）とコンピュータ等の外部装置とを接続したシステムにも適用可能である。

【0056】尚、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。上述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体等の媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0057】この場合、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコード自体が上述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体等の媒体は本発明を構成することになる。プログラムコードを供給するための記憶媒体等の媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、或いはネットワークを介したダウンロードなどを用いることができる。

【0058】また、コンピュータが読み出したプログラ

ムコードを実行することにより、上述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOSなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0059】更に、記憶媒体等の媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって上述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載のファクシミリ装置、請求項6記載のファクシミリ通信制御方法、請求項11記載の記憶媒体によれば、複数の接続回線種別と複数のファクシミリ通信手順のうち所望のものを優先させて通信を行う優先指示を可能とし、優先指示に基づく接続回線種別とファクシミリ通信手順を自動的に選択する制御を行うため、各種通信モードの切り替えを優先指示に従い提供する効果がある。

【0061】また、請求項2記載のファクシミリ装置、請求項7記載のファクシミリ通信制御方法、請求項12記載の記憶媒体によれば、前記接続回線種別とは、少なくとも、公衆回線網、インターネットを含む接続回線種別であり、前記ファクシミリ通信手順とは、少なくとも、T.30プロトコルに基づくG3ファクシミリ通信手順、T.37プロトコルに基づくストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、T.38プロトコルに基づくリアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順を含むファクシミリ通信手順であるため、通常のG3ファクシミリ通信、二種類のインターネットファクシミリ通信を提供できる効果がある。

【0062】また、請求項3記載のファクシミリ装置、請求項8記載のファクシミリ通信制御方法、請求項13記載の記憶媒体によれば、前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、ファクシミリ通信手順を、前記T.38プロトコルに基づく前記リアルタイム方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順、前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の順に切り替えて送信させるため、T.38を優先して通信でき、最後に確実通信のT.30通信ができる効果がある。

【0063】また、請求項4記載のファクシミリ装置、請求項9記載のファクシミリ通信制御方法、請求項14記載の記憶媒体によれば、前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順の優先指示がなされた場合、或いは前記T.37プロトコルに基づく前記ストアアンドフォワード方式のインターネットファクシミリ通信手順で受信端末に画像データを送達できなかった場合、ファクシミリ通信手順を、前記T.30プロトコルに基づく前記G3ファクシミリ通信手順に切り替えて送信させるため、T.30優先かT.37がエラーの時、T.30の通常のG3ファクシミリ通信モードを選択できる効果がある。

【0064】また、請求項5記載のファクシミリ装置、請求項10記載のファクシミリ通信制御方法、請求項15記載の記憶媒体によれば、ファクシミリ装置を画像形成装置或いは画像読み取り装置と一体化した複合機、ファクシミリ装置を画像形成装置及び画像読み取り装置と一体化した複合機においても、上記と同様の効果がある。

【図面の簡単な説明】

20 【図1】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置の構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるモード切替処理を示すフローチャートである。

【図3】本発明の実施の形態に係るファクシミリ装置におけるモード切替処理を示すフローチャートである。

【図4】本発明の実施の形態に係る送信側ファクシミリ装置と受信側ファクシミリ装置におけるT.38シーケンスの流れを示す説明図である。

30 【図5】本発明の実施の形態に係る送信側ファクシミリ装置と受信側ファクシミリ装置におけるT.38からT.38への切り替えシーケンスの流れを示す説明図である。

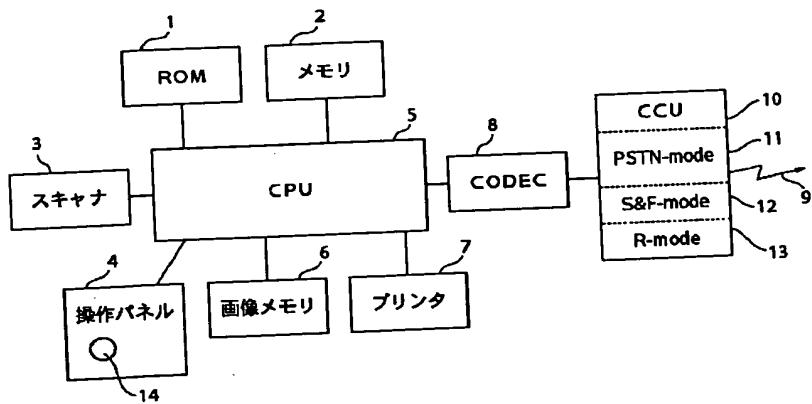
【図6】本発明の実施の形態に係る記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

【図7】本発明のファクシミリ通信制御方法を実行するプログラム及び関連データを記憶した記憶媒体の記憶内容の構成例を示す説明図である。

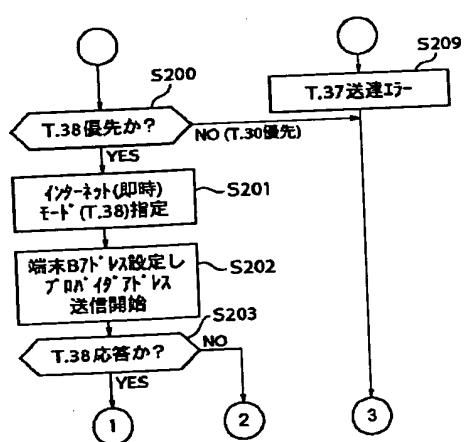
【符号の説明】

40 3 スキャナ
5 CPU
7 プリンタ
9 公衆回線網
10 CCU
11 PSTN-mode
12 S&F-mode
13 R-mode
14 優先キー

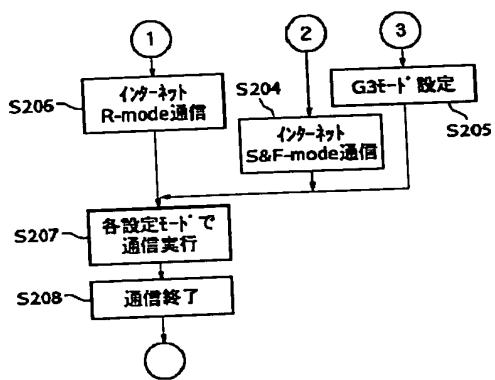
【図1】



【図2】

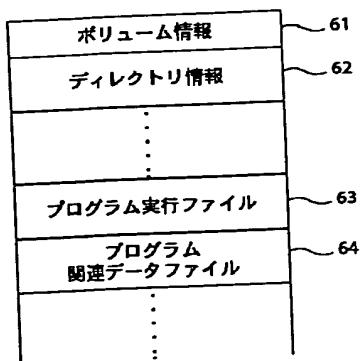


【図3】

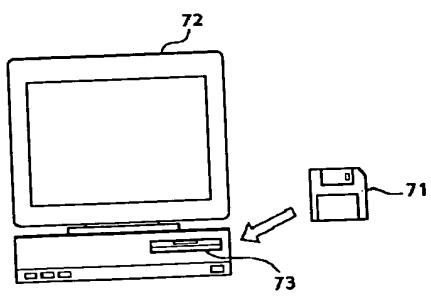


【図6】

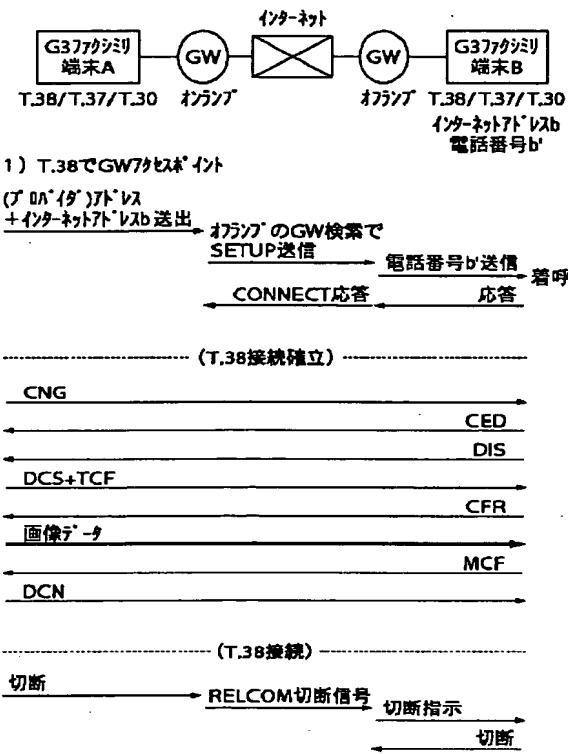
【図6】



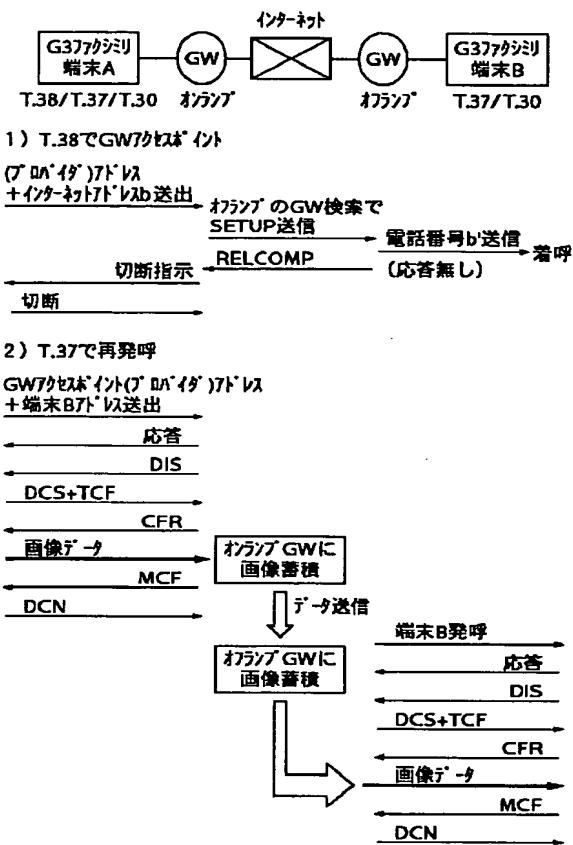
【図7】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 吉田 武弘
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 須賀 大介
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 石川 覚
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 村田 幸雄
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 三浦 滋夫
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

F ターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AA29 AB20 AB46.
AC40 BA04
5C075 AB08 AB90 CA10
5K034 AA05 CC04 EE11 HH63 JJ24
MM21
5K101 KK01 LL01 LL02 QQ11